

## ⑫ 公開特許公報(A)

平2-139781

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>G 11 B 25/04  
33/08

識別記号

1 0 1 L  
E

庁内整理番号

7627-5D  
7627-5D

⑭ 公開 平成2年(1990)5月29日

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全4頁)

⑮ 発明の名称 磁気ディスク装置

⑯ 特 願 平1-196169

⑰ 出 願 平1(1989)7月27日

優先権主張 ⑱ 昭63(1988)8月10日 ⑲ 日本(JP) ⑳ 特願 昭63-200816

㉑ 発 明 者 百 衣 仁 兵庫県尼崎市塚口本町8丁目1番1号 三菱電機株式会社  
伊丹製作所内

㉒ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

㉓ 代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

磁気ディスク装置

## 2. 特許請求の範囲

(1) ベースとこのベースの上部を覆うトップカバーとからなる容器、この容器内に収容された磁気ディスクおよび磁気ヘッド、上記容器内のベースに取付けられ上記磁気ディスクを回転させるスピンドルモータ、および上記容器内のベースに取付けられ上記磁気ヘッドを移動させるアクセス機構を備えたものにおいて、

上記ベースの外表面を覆う吸音材を設けたことを特徴とする磁気ディスク装置。

(2) ベースの外表面の内、制御基板が近接して配置された部分を覆う吸音材に絶縁シートを重ね、上記吸音材と絶縁シートとの2層構造としたことを特徴とする請求項1記載の磁気ディスク装置。

(3) ベースの外表面に存在する凸部を逃げるため吸音材の上記凸部に該当する位置に穴部を設け、この穴部における上記ベースと制御基板との絶縁

を絶縁シートで行うことを特徴とする請求項2記載の磁気ディスク装置。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は、電子計算機、電子計算機周辺端末機等に用いられる記憶装置としての磁気ディスク装置に関するものである。

(従来技術)

第3図は例えば実開昭61-76595号公報に開示されたこの種従来磁気ディスク装置を一部分解して示した斜視図である。図において、(1)は以下の各部品を取付ける基台としてのベース、(2)はベース(1)の上部を覆うトップカバーで、ベース(1)とトップカバー(2)とにより容器としてのヘッドディスクアセンブリー(Head Disk Assembly)(以下HDAと称す)(3)を構成する。(4)は円板状の磁気ディスクで、情報を記憶する多数のトラックが同心状に形成されている。(5)は磁気ディスク(4)を回転駆動するスピンドルモータで、ベース(1)に取付け固定されている。(6)は磁気ディスク(4)のトラックに記

録された情報の読出しまたはトラックへの情報の書き込みを行う磁気ヘッド、(7)は磁気ヘッド(6)を指定されたトラックへ移動させるアクセス機構で、ベース(1)に取付け固定されている。(8)はHDA(3)の外部、ベース(1)の底部にスタッド(9)(第2図には図示せず)を介して取付けられた制御基板で、スピンドルモータ(5)やアクセス機構(7)のための駆動制御、および磁気ヘッド(6)による情報の読出し書き込みのための情報制御等を行う電子部品(10)(第2図には図示せず)を装備している。そして、磁気ディスク装置全体はベース(1)に別途設けられた取付足を介して関連装置取付枠に固定される。

次に動作について説明する。磁気ディスク(4)はスピンドルモータ(5)により所定の回転数で回転駆動される。アクセス機構(7)は、制御基板(8)を経由して送られてくるホストコンピュータからの指令に基づき、磁気ヘッド(6)を順次指定されたトラックへ移動させ、磁気ヘッド(6)による情報の読出し書き込みが行われる。

(発明が解決しようとする課題)

音材で覆うようにしたもので、騒音源となるベースからの騒音がこの吸音材で吸収遮音され、磁気ディスク装置から外部に漏れる騒音値が低下する。

また、吸音材に絶縁シートを重ねて2層構造としたものでは、特にベースと制御基板との間の絶縁が強化される。

更に、吸音材に穴部を設けてベースの外表面に存在する凸部を逃げるようにしたものでは、絶縁シートがこの部分の絶縁を担う。

#### (実施例)

第1図はこの発明の一実施例における磁気ディスク装置を示す断面図である。図において、(1)〜(10)は従来と同一のものである。従来と異なるところはシート状の吸音材(11)を設けた点である。即ち、吸音材(11)はHDA(3)のベース(1)の下部裏面に配され、制御基板(8)により挟持されて取付けられている。

このように、駆動機構(5)(7)を取付けているため騒音発生源となっているベース(1)の下部裏面を吸音材(11)で覆っているため、装置の外部へ漏れる

従来の磁気ディスク装置は、以上のように構成されているので、スピンドルモータ(5)やアクセス機構(7)の駆動機構に基づく振動がベース(1)に伝わり、これが騒音源となって磁気ディスク装置の外部に漏れ、装置の低騒音化を困難にするという問題点があった。

また、ベース(1)の底部には部品の取付機構等との関連で部分的に凸部が存在する場合がある。この場合、この凸部先端と制御基板(8)との間の絶縁が十分でないため、制御基板(8)に切り欠きを設けたり、ベース(1)と制御基板(8)との間隔を増大する等の対策が必要となり装置が複雑、大形化する問題点があった。

この発明は以上のような問題点を解消するためになされたもので、簡便安価な構造で低騒音化が可能となり、また、構造が簡便で小形となる磁気ディスク装置を得ることを目的とする。

(課題を解決するための手段および作用)

この発明に係る磁気ディスク装置は、スピンドルモータ等を取付ける容器のベースの外表面を吸

騒音量が低減する。

第2図は他の実施例の要部を拡大して示す断面図である。ここでは、スピンドルモータ(5)取付用のベース部分(1B)と共用ベース部分(1A)とが嵌合組合せられてベース(1)の底部を構成しており、この嵌合構造のために凸部(12)が存在している。(11)は第1図と同様のシート状の吸音材であるが、ベース(1)の凸部(12)を逃げるためこの凸部(12)に該当する部分に穴部(11a)が設けられている。(13)は吸音材(11)に重ねて配置された絶縁シートで、結果として、吸音材(11)と絶縁シート(13)とが2層構造になってベース(1)と制御基板(8)との間に挟持されるので、騒音低減に加えてこの間の絶縁強化が実現することになる。

但し、吸音材(11)の穴部(11a)の部分、即ちベース(1)の凸部(12)の部分は、第2図に示すように、絶縁シート(13)の一部を折り曲げることによりその絶縁を図っている。

従って、制御基板(8)に切り欠きを設けたりベース(1)と制御基板(8)との間隔を増大する等の対策が

不要となり、その分、構造が簡単で寸法も低減する。

なお、第2図においては、絶縁シート(13)をベース(1)側へ配置したが、これは通常、制御基板(8)の上面にはこれに取付ける電子部品(10)のリードの先端がわずかに突出し、この面に絶縁シート(13)を配置すると、この突出リードのために制御基板(8)との間に隙間が発生したり絶縁シート(13)に傷が発生する等の弊害があるからである。従って、制御基板(8)の上面が平滑に仕上がる場合は、絶縁シート(13)をこの制御基板(8)側へ配置してもよい。

また、上記各実施例では、吸音材(11)等を制御基板(8)によって取付ける構造としたが、吸音材(11)等を直接ベース(1)の下部裏面に貼付けるようにしてもよい。

#### 〔発明の効果〕

以上のように、この発明では、容器のベースの外表面を吸音材で覆うようにしたので、騒音源となるベースからの騒音がこの吸音材で吸収遮音され、磁気ディスク装置の低騒音化を簡便、安価に

実現することができる。

また、吸音材に絶縁シートを重ねて2層構造としたものでは、遮音効果に加えてベースと制御基板との間の絶縁が強化される。

更に、吸音材に穴部を設けてベースの凸部を逃げるようにしたものでは、この凸部による絶縁上の弱点を絶縁シートが補償し、制御基板の切り欠きやベースと制御基板との間隔増大等の対策が不要となって構造の簡便化と小形化が実現する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例における磁気ディスク装置を示す断面図、第2図は他の実施例におけるものの要部を示す断面図、第3図は従来の磁気ディスク装置を一部分解して示す斜視図である。

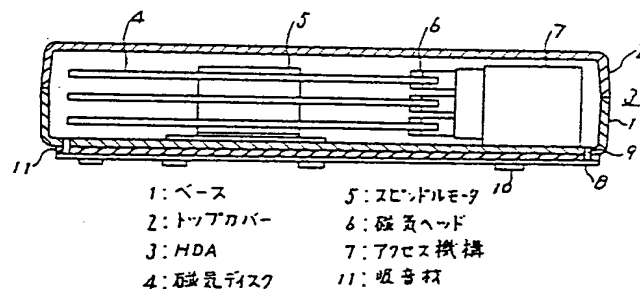
図において、(1)はベース、(2)はトップカバー、(3)は容器としてのHDA、(4)は磁気ディスク、(5)はスピンドルモータ、(6)は磁気ヘッド、(7)はアクセス機構、(8)は制御基板、(11)は吸音材、(11a)は穴部、(12)は凸部、(13)は絶縁シートである。

なお、各図中同一符号は同一または相当部分を

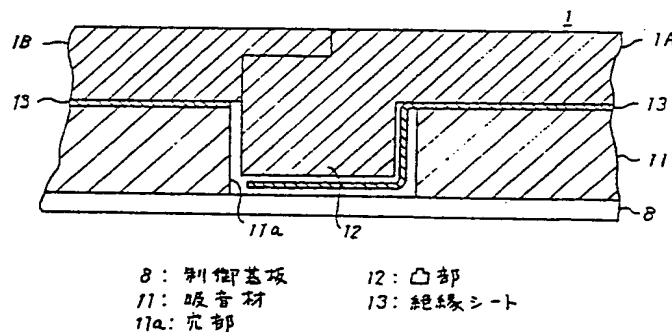
示す。

代理人 井理士 大 岩 増 雄

第1図



第2図



第 3 图

